

## Press Release

№. 2: 10 марта 2010 года

---

### **Высокая температура, большая нагрузка и высокая точность**

#### **Новый термомеханический анализатор TMA 402 *Hyperion*<sup>®</sup>**

Термомеханический анализ - широко используемый метод для изучения процессов расширения, сжатия или размягчения образцов под воздействием определенной нагрузки. Данный метод характеризуется широкой областью применений: от исследования свойств полимеров до изучения керамики и стекла.

Разработанный заново TMA 402 *Hyperion*<sup>®</sup> позволяет проводить измерения образцов длиной до 30 мм и изучать термомеханические свойства под воздействием нагрузки до 3 Н. Встроенный сенсор гарантирует, что нагрузка может быть приложена к образцу с точностью до мН. Все действия системы контролируются при помощи программного обеспечения.

Новый прибор поставляется в двух модификациях. Обе модификации позволяют изменять нагрузку пошагово или линейно в любой точке в течение всего измерения. Наиболее совершенная версия TMA 402 **F1** дополнительно обладает возможностью прилагать модулированную нагрузку: пилообразную, квадратную или синусоидальную волну со свободно выбираемыми частотами до 1 Гц. Отсюда возможны различные варианты эксперимента, включающие:

- стандартная дилатометрия
- stress sweep
- ползучесть  
размягчение
- вязкоэластичные свойства (модуль Юнга)

TMA 402 *Hyperion*<sup>®</sup> изготовлен в вакуумплотном исполнении, что обеспечивает чистоту атмосферы вокруг образца. Прибор характеризуется компактным дизайном, то есть все необходимые части системы, такие как, например, блок контроля потоков газов размещены на одной платформе.

Для того чтобы стало возможным использовать прибор при высоких температурах, например, спекание керамики, модульная система позволяет заменять печь:

## Press Release

Analyzing & Testing  
Business Unit

- Низкотемпературная печь может быть укомплектована системой криогенного охлаждения жидким азотом; рабочий диапазон  $-150^{\circ}\text{C}$  до  $1000^{\circ}\text{C}$
- Печь из карбида кремния можно использовать в температурном диапазоне от комнатной температуры до  $1550^{\circ}\text{C}$

Доступен исчерпывающий набор держателей для измерений растяжения, пенетрации, сжатия или изгиба.

### Многообразие применений:

Гибкость и широкая возможность выполнения большого числа разных измерений делает TMA 402 *Hyperion*<sup>®</sup> незаменимым инструментом для большого числа применений:

- Изучение КТР всех видов материалов
- Анализ перехода стеклования и точки размягчения
- Характеристика вязкоэластичных свойств
- Оптимизация процессов спекания